Fresenius' Zeitschrift für

Analytische Chemie

Herausgegeben von W. Fresenius

unter Mitwirkung der Fachgruppe
Analytische Chemie der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

vertreten durch
H. Bode H. Kelker H. Specker G. Tölg

International Editorial Board
D. Betteridge J. T. Clerc A. Dijkstra
H. Malissa E. Pungor Yu. A. Zolotov

Band 302 · 1980

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York
J. F. Bergmann München

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and other reproductions, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Authors of this journal can benefit from library and photocopy fees collected by VG WORT if certain conditions are met. If an author lives in the Federal Republic of Germany or in West Berlin it is recommended that he contacts Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestrasse 49, D-8000 München 2, for detailed information.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopie hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54(2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Autoren dieser Zeitschrift können unter gewissen Voraussetzungen in die Individualausschüttung von Mitteln aus der Bibliothektantieme und dem Fotokopieraufkommen mit einbezogen werden. Genaue Informationen erteilt die Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany by Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, Wiesbaden

© by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1980

Inhalt/Contents

Band 302 Heft 1 1980 erschienen/published Juni 1980

Originalabhandlungen

P. Tschöpel, L. Kotz, W. Schulz, M. Veber, T. Tölg
Zur Ursache und Vermeidung systematischer Fehler bei Elementbestimmungen in wäßrigen Lösungen im ng/ml- und pg/ml-Bereich

J. Rado, S. Gorbach
Anwendung mikrochemischer Methoden in der Rückstandsanalyse. Ein Erfahrungsbericht

K. Ballschmiter, M. Zell
Analyse der polychlorierten Biphenyle (PCB) durch Glas-Capillar-Gas-Chromatographie. Zusammensetzung der technischen Aroclor- und Clophen-PCB-Mischungen (in Englisch)

W. Christmann, Z. Lukaszewski, R. Neeb
Bestimmung des Cadmiums (Pb, Tl, Cu) neben Indium in tensidhaltigen Grundlösungen von Polyaminocarbonsäuren mit Hilfe der differentiellen Pulse-Polarographie

F. Vláčil, H. D. Khanh
Extraktions-chromatographische Trennung des Eisens von Cobalt, Nickel und Kupfer mit Hilfe von Dibenzylsulfoxidlösung als stationäre Phase (in Englisch)

E. Grallath, P. Tschöpel, G. Kölbin, U. Stix, G. Tölg
Zur Spektralphotometrie und Emissionsspektrometrie mit Plasmaanregung (CMP, ICP) von Bor-Spuren in Metallen, Silicium und Quarz nach HF-Aufschluß und Abtrennung durch BF_3-Destillation bzw. Ausschütteln von BF_4^--Ionen-Assoziaten

S. Laik Ali
Untersuchung eisenhaltiger Fertigarzneimittel mit Hilfe der Mössbauer-Spektroskopie

G. Wiese, A. Mannaa
Über die dilatometrisch indizierten Titrationen.
XVII. Dilatometrische Schnellbestimmung von olefinischen Doppelbindungen durch Addition von Brom

M. J. Kamat, V. Sugandhi, T. R. Saranathan
Bestimmung von Spurenverunreinigungen in Halbleiter-Phosphortrichlorid und -Phosphoroxidchlorid – Ein spektralanalytisches Verfahren mit Gleichstrombogen (in Englisch)

P. Schramel, A. Wolf, R. Seif, B.-J. Klose
Eine neue Apparatur zur Druckveraschung von biologischem Material

Original Papers

1 **P. Tschöpel, L. Kotz, W. Schulz, M. Veber, G. Tölg**
Causes and Elimination of Systematic Errors in the Determination of Elements in Aqueous Solutions in the ng/ml and pg/ml Range (in German)

15 **J. Rado, S. Gorbach**
Application of Microchemical Methods in Residue Analysis. Practical Experiences (in German)

20 **K. Ballschmiter, M. Zell**
Analysis of Polychlorinated Biphenyls (PCB) by Glass Capillary Gas Chromatography. Composition of Technical Aroclor- and Chlophen-PCB Mixtures

32 **W. Christmann, Z. Lukaszewski, R. Neeb**
Determination of Cadmium (Pb, Tl, Cu) in the Presence of Indium in Supporting Solutions of Polyaminocarboxylic Acids Containing Surfactants by Differential-Pulse Polarography (in German)

36 **F. Vláčil, H. D. Khanh**
Extraction-Chromatographic Separation of Iron from Cobalt, Nickel, and Copper using Dibenzyl Sulphoxide Solution as the Stationary Phase

40 **E. Grallath, P. Tschöpel, G. Kölbin, U. Stix, G. Tölg**
Contribution to the Determination of Traces of Boron in Metals, Silicon, and SiO_2 by Spectrophotometry and Emission Spectrometry with Plasma Excitation (CMP, ICP) after Dissolution in HF and Separation of BF_3 by Distillation and Extraction of BF_4^- (in German)

52 **S. Laik Ali**
Examination of Iron Containing Medicaments by means of Mössbauer Spectroscopy (in German)

56 **G. Wiese, A. Mannaa**
On Dilatometrically Indicated Titrations. XVII. Rapid Dilatometrical Determination of Olefin Double Bonds by Addition of Bromine (in German)

59 **M. J. Kamat, V. Sugandhi, T. R. Saranathan**
Determination of Trace Impurities in Semi-Conductor Grade PCl_3 and $POCl_3$ – A d.c. Arc Spectrochemical Method

62 **P. Schramel, A. Wolf, R. Seif, B.-J. Klose**
New Device for Ashing of Biological Material under Pressure (in German)

Band 302 Heft 2 1980

erschienen/published Juni 1980

Originalabhandlungen

G. Wirzing 97
Versuche, mit Hilfe von Wasser als Adsorbat, die Oberflächeneigenschaften von zwei Silicageltypen zu bestimmen

M. Griesbach, H. H. Lieser 109
Eigenschaften von chelatbildenden Ionenaustauschern auf der Basis von Polystyrol

H. Hellmann 115
Fluorimetrische Bestimmung von Perylen neben anderen polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen durch Hochdruckflüssigkeits-Chromatographie

U. Fritsche 119
Luminometrische Bestimmung des Reizstoffs CS (o-Chlorbenzylidenmalonsäuredinitril)

P. Haefelfinger, K. Häfelfinger 121
Rückstandsbestimmungen des Antibioticums Myxin und seines Hauptmetaboliten nach intramammärer Infusion von Cuprimyxin bei Kühen

H. Bartels, G. Römmele, M. Böhmer 127
Kinetische Bestimmungsmethode für Amyloglucosidase

Original Papers

G. Wirzing 97
Determination of the Surface Properties of Two Types of Silica Gel using Water as Adsorbate (in German)

M. Griesbach, H. H. Lieser 109
Properties of Chelating Ion-Exchangers on the Basis of Polystyrene (in German)

H. Hellmann 115
Fluorimetric Determination of Perylene Beside Other Polycyclic Aromatic Hydrocarbons by High-Pressure Liquid Chromatography (in German)

U. Fritsche 119
Luminometric Determination of the Irritant (Riot Control Agent) CS (o-Chlorobenzylidenemalodinitrile) (in German)

P. Haefelfinger, K. Häfelfinger 121
Residue Determinations of the Antibiotic Myxin and its Main Metabolite in Cows after Intramammary Infusion of Cuprimyxin (in German)

H. Bartels, G. Römmele, M. Böhmer 127
Kinetic Determination Method of Amyloglucosidase Activity (in German)

Band 302 Heft 3 1980

erschienen/published Juli 1980

Originalabhandlungen

K. Ohta, M. Suzuki 177
Bestimmung von Selen in Wasser durch elektrothermische AAS (in Englisch)

M. Griesbach, K. H. Lieser 181
Abtrennung von Schwermetallionen mit Polystyrolaustauschern

M. Griesbach, K. H. Lieser 184
Quantitative Trennung von Schwermetallen mit Chelataustauschern auf der Basis von Polystyrol

M. Geißler 188
Verhalten der jodid-ionenselektiven Elektrode bei der potentiometrischen Titration von Palladium(II) mit Jodid

E. Weßling, F. Umland 192
Wechselstrompolarographische Bestimmung von Beryllium als Komplex des Benzoylacetons oder Dibenzoylmethans

U. Seidelmann 196
Amperometrische Bestimmung von Arsenwasserstoff in Gegenwart von Wasserstoff

Original Papers

K. Ohta, M. Suzuki 177
Determination of Selenium in Water by Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry

M. Griesbach, K. H. Lieser 181
Separation of Heavy Metal Ions with Polystyrene Exchangers (in German)

M. Griesbach, K. H. Lieser 184
Quantitative Separation of Heavy Metals by means of Chelating Exchangers Based on Polystyrol (in German)

M. Geißler 188
Behaviour of the Iodide Ion-Selective Electrode in the Potentiometric Titration of Palladium(II) with Iodide (in German)

E. Weßling, F. Umland 192
A.C.-Polarographic Determination of Beryllium as Complex of Benzoylacetone or Dibenzoylmethane (in German)

U. Seidelmann 196
Amperometric Determination of Arsine in the Presence of Hydrogen (in German)

H. Müller, E. Fischer 199 **H. Müller, E. Fischer**
Neue Methode für die Bestimmung des natürlichen Kohlenstoff-14-Gehaltes in biologischem Material — New Method for the Determination of the Natural Carbon-14 Content in Biological Material (in German)

Kurze Mitteilungen — **Short Communications**

H. Khalaf, M. Rimpler 203 **H. Khalaf, M. Rimpler**
Fluorimetrische Bestimmung von Aminen und Aminosäuren mittels 5-Isothiocyanato-1,3-dioxo-2-p-tolyl-2,3-dihydro-1H-benz[de]isochinolin — Fluorimetric Determination of Amines and Amino Acids with 5-Isothiocyanato-1,3-dioxo-2-p-tolyl-2,3-dihydro-1H-benz[de]isoquinoline (in German)

H. Khalaf, M. Rimpler 204 **H. Khalaf, M. Rimpler**
Photometrische Bestimmung von Wasser in Pyridin, Dimethylsulfoxid und N,N-Dimethylformamid mittels 5-Isothiocyanato-1,3-dioxo-2-p-tolyl-2,3-dihydro-1H-benz[de]isochinolin — Spectrophotometric Determination of Water in Pyridine, Dimethyl Sulphoxide, N,N-Dimethylformamide with 5-Isothiocyanato-1,3-dioxo-2-p-tolyl-2,3-dihydro-1H-benz[de]isoquinoline (in German)

H. Specker, W. Weuster 205 **H. Specker, W. Weuster**
Isotopieeffekte bei der Hochdruck-Flüssigkeits-Chromatographie (HPLC) am Beispiel des Samariums — Isotopic Effects in High-Pressure Liquid Chromatography, shown for Samarium as an Example (in German)

S. Arpadjan, D. Stojanova 206 **S. Arpadjan, D. Stojanova**
Anwendung von Detergentien zur direkten Bestimmung von Fe, Zn und Cu in Milch mit Hilfe der Flammen-Atomabsorptions-Spektralphotometrie — Application of Detergents to the Direct Determination of Fe, Zn and Cu in Milk by means of Flame Atomic-Absorption Spectrophotometry (in German)

Y. Kosugi, Y. Furuya 207 **Y. Kosugi, Y. Furuya**
Strukturen von Phenolrot (in Englisch) — Structures of Phenol Red

Band 302 Heft 4 1980

erschienen/published Juli 1980

Originalabhandlungen — **Original Papers**

G. Gidály, R. Kellner 257 **G. Gidály, R. Kellner**
Quantitative IR-ATR-Spektrometrie ohne Eichkurven. II. Der Einfluß der Oberflächenmorphologie der Probe — Quantitative IR-ATR-Spectrometry without Calibration Curves. II. Effect of the Surface Morphology of the Sample (in German)

B. Scholz, K. Ballschmiter 264 **B. Scholz, K. Ballschmiter**
Gas-chromatographische Bestimmung von Wasser mit dem Elektronen-Einfang-Detektor im Nanogramm-Bereich — Gas-chromatographic Determination of Water with the Electron-Capture-Detector in the Nanogram Range (in German)

W. G. Faix, V. Krivan 269 **W. G. Faix, V. Krivan**
Bestimmung von Chrom, Eisen und Cobalt in hochreinem Niob durch radiochemische Neutronenaktivierungsanalyse (in Englisch) — Determination of Chromium, Iron and Cobalt in High-Purity Niobium by Radiochemical Neutron Activation Analysis

H. J. Rath 275 **H. J. Rath**
Atomabsorptionsspektroskopische Bestimmung von Spuren Cr, Cu, Fe und Ni in Boroxid — Determination of Traces of Cr, Cu, Fe, Ni in Boron Oxide with Atomic Absorption Spectroscopy (in German)

V. P. Bellary, Y. A. Sarma 278 **V. P. Bellary, Y. A. Sarma**
Direkte spektrographische Analyse von Elementspuren in Bodenproben (in Englisch) — Direct Spectrographic Analysis of Trace Elements in Soil Samples

K. Higashi, K. Hagiwara 281 **K. Higashi, K. Hagiwara**
Charakterisierung von Ölverschmutzungen durch Auswertung der Fluorescenz-Emissionsspektren von Fraktionen, die durch Hochgeschwindigkeits-Gelpermeations-Chromatographie getrennt wurden (in Englisch) — Characterization of Spilled Oils by Measuring Fluorescence Emission Spectra of Fractions Separated by High-Speed Gel-Permeation Chromatography

R. Bottler, Th. Knuhr
Notiz zur densitometrischen Bestimmung von aromatischen Verbindungen durch Nitrierung auf HPTLC-Fertigplatten Kieselgel 60 F_{254}

286 R. Bottler, Th. Knuhr
Note on the Densitometric Determination of Aromatic Compounds by Nitration on Pre-Coated HPTLC Plates Silica Gel 60 F_{254} (in German)

O. Puglisi, S. Pignataro, P. Baeri, E. Rimini, S. Branca, A. Romano
Simultanbestimmung von sieben Elementen (Cl, K, Ca, Br, Fe, Cu, Zn) im Blutserum mit Hilfe von PIXE (Proton Induced X-Ray Emission) (in Englisch)

290 O. Puglisi, S. Pignataro, P. Baeri, E. Rimini, S. Branca, A. Romano
Simultaneous Determination of Seven Elements (Cl, K, Ca, Br, Fe, Cu, Zn) in Blood Serum by PIXE

P. Schindler, E. R. Schmid, A. Veglia, R. Becker
Bestimmung von Spurenelementen in Grünfutter und Fleisch von Pflanzenfressern aus dem Bergwerksgebiet Bleiberg-Kreut

296 P. Schindler, E. R. Schmid, A. Veglia, R. Becker
Determination of Trace Elements in Green Fodder and Meat of Herbivorous Animals from the Mining Area of Bleiberg-Kreut (in German)

J. Kwiatkowski, W. Riepe
Qualitätsindex zur Beurteilung von Suchmethoden für Spektrenbibliotheken (in Englisch)

300 J. Kwiatkowski, W. Riepe
A Quality Index for Spectra Library Search Methods

Kurze Mitteilungen

Short Communications

L. Campanella, T. Ferri
Ionenselektive Flüssigmembran-Elektroden für Oxalat und Acetat (in Englisch)

304 L. Campanella, T. Ferri
Oxalate and Acetate Liquid-Membrane Ion-Selective Electrodes

Band 302 (Schluß-)Heft 5 1980

erschienen/published August 1980

Fortschrittsberichte

Review

T. Bereznai
Methoden, Probleme und Trends der Standardisierung bei der Multielement-Neutronenaktivierungsanalyse mit Reaktorneutronen (in Englisch)

353 T. Bereznai
Methods, Problems and Trends of Standardization in Multielement Reactor Neutron Activation Analysis

Originalabhandlungen

Original Papers

F. H. Frimmel, A. Immerz
Inversvoltammetrische Bestimmung von Blei, Cadmium, Kupfer und Zink in Grundwasser und Leitungswasser

364 F. H. Frimmel, A. Immerz
Determination of Lead, Cadmium, Copper and Zinc in Ground Water and Tap Water by Anodic Stripping Voltammetry (in German)

W. D. Basson, J. F. van Staden
Simultanbestimmung von Natrium, Kalium, Magnesium und Calcium in Oberflächen-, Grund- und Trinkwasser mit Hilfe des Flow-Injection-Systems (in Englisch)

370 W. D. Basson, J. F. van Staden
Simultaneous Determination of Sodium, Potassium, Magnesium and Calcium in Surface, Ground and Domestic Water by Flow-Injection Analysis

P. Neuling, R. Neeb, R. Eichmann, C. Junge
Qualitative und quantitative Analyse der n-Alkane C_9-C_{17} und von Pristan in reiner Luft (in Englisch)

375 P. Neuling, R. Neeb, R. Eichmann, C. Junge
Qualitative and quantitative Analysis of the n-Alkanes C_9-C_{17} and Pristane in Clean Air Masses

M. Todorović, N. Ikonomov, N. Kovacić, M. Rekalić, M. Perić
Massenspektrometrische Analyse der im Gleichstrombogen-Plasma gebildeten Produkte (in Englisch)

382 M. Todorović, N. Ikonomov, N. Kovacić, M. Rekalić, M. Perić
Mass-Spectrometric Analysis of the Products Formed in a D.C. Arc Plasma

H.-R. Schulten, R. Mueller, R. E. O'Brien, N. Tzodikov 387
Quantitative Felddesorptions-Massenspektrometrie.
XIX. Bestimmung von Tritium in Steroiden (in Englisch)

H.-R. Schulten, R. Mueller, R. E. O'Brien, N. Tzodikov
Quantitative Field Desorption Mass Spectrometry.
XIX. Determination of Tritium in Steroids

R. Plesch 393
Hilfsmethoden der Matrixkorrektur in der Röntgenspektrometrie

R. Plesch
Auxiliary Methods of Matrix Correction in X-Ray Spectrometry (in German)

C. J. Simensen 398
Gas-chromatographische Bestimmung von Wasserstoff in Magnesium mit Hilfe der Kapselmethode (in Englisch)

C. J. Simensen
Gas-Chromatographic Determination of Hydrogen in Magnesium by Means of the Capsule Method

P. Kościelniak, S. Walas, A. Parczewski 402
Untersuchung über den Matrixeffekt bei der Bestimmung der Hauptbestandteile von Dolomit durch Atomemissions- und -absorptionsspektrometrie (in Englisch)

P. Kościelniak, S. Walas, A. Parczewski
On the Matrix Effect in the Determination of Main Components of Dolomite by Atomic Flame Emission and Absorption Spectrometry

A. K. Jain, R. P. Singh, S. Agrawal 407
Thallium(I)-ionenselektive Elektrode mit Membran aus α-Picoliniummolybdoarsenat in Araldit (in Englisch)

A. K. Jain, R. P. Singh, S. Agrawal
Membranes of α-Picolinium Molybdoarsenate in "Araldite" as Tl(I) Ion-Selective Electrode

P. Heizmann, P. Haefelfinger 410
Dünnschicht-chromatographische Bestimmung von Sulfadiazin und Sulfamethoxazol in Urin und Plasma

P. Heizmann, P. Haefelfinger
Determination of Sulphadiazine and Sulphamethoxazole in Urine and Plasma by Thin-Layer Chromatography (in German)

Kurze Mitteilungen

Short Communications

K. H. Lieser 413
Bestimmung von Uran im Konzentrationsbereich 0,001 – 40% in Mineralen und Erzen mit Hilfe der energiedispersiven Röntgenfluorescenzanalyse (in Englisch)

K. H. Lieser
Determination of Uranium in the Concentration Range of 0.001 to 40% in Minerals and Ores by Energy Dispersive X-Ray Fluorescence

H. Khalaf, H. Görgen, J. Dörpinghaus, M. Rimpler 415
Dünnschicht-chromatographische Trennung von fluorescierenden Aminosäurederivaten des 5-Isothiocyanato-1,3-dioxo-2-p-tolyl-2,3-dihydro-1H-benz[de]isochinolins

H. Khalaf, H. Görgen, J. Dörpinghaus, M. Rimpler
Thin-Layer Chromatographic Separation of Fluorescent Amino Acid Derivatives of 5-Isothiocyanato-1,3-dioxo-2-p-tolyl-2,3-dihydro-1H-benz[de]-isoquinoline (in German)

	pages	
Neue Bücher	129, 305	**New Books**
Referate		**Abstracts**
1 Allgemeine Analytische Chemie		1 General Analytical Chemistry
1.1 Grundlagen, Methoden, Apparate, Reagentien, Automation, Datenverarbeitung	65, 131, 209, 307	1.1 Fundamentals, Methods, Apparatus, Reagents, Automation, Data Processing
1.2 Anorganische Analyse (Elemente, Isotopen, Ionen, Komplexverbindungen)	142	1.2 Inorganic Analysis (Elements, isotopes, ions, complex compounds)
1.3 Organische Analyse (Elementaranalyse, Funktionelle Gruppen, Verbindungen, Strukturanalyse)	147	1.3 Organic Analysis (Elements, functional groups, compounds, structural analysis)
2 Spezielle Produkte und Anwendungsgebiete		2 Particular Products and Fields of Application
2.1 Anorganische industrielle Produkte (Metalle, Reaktormaterial, Salze, Oxide, Halbleiter, Glas, Keramik, Baustoffe, technische Lösungen u. a.)	73	2.1 Inorganic Industrial Products (Metals, reactor materials, salts, oxides, semiconductors, glass, ceramics, building materials, industrial solutions etc.)
2.2 Organische industrielle Produkte (Kohle, Erdöl, petrochemische Produkte, Kunststoffe, Textilien, Farbstoffe, Waschmittel, Zwischenstoffe, Papier, Leder, Gummi u. a.)	229	2.2 Organic Industrial Products (Coal, petroleum, petrochemical products, plastics, textiles, dyes, detergents, intermediate products, paper, leather, rubber etc.)
2.3 Gesteine, Mineralien, Böden	153	2.3 Rocks, Minerals, Soils
2.4 Umweltrelevante Matrices (Luft, Gase, Abgase, Wasser, Abwasser, Müll u. a.)	158, 235	2.4 Environmental Matrices (Air, gases, waste gases, water, waste water, solid wastes etc.)
2.5 Landwirtschaftlich-technische Produkte (Düngemittel, Pflanzen, Futtermittel, Holz u. a.)	240	2.5 Agricultural-Technical Products (Fertilizers, plants, feeding-stuffs, wood etc.)
2.6 Lebensmittel (Getreide, Hackfrüchte, Ölsaat, Obst, Gemüse, tierische Produkte, Gewürze, Zusatzstoffe, Getränke u. a.; Tabak und Tabakerzeugnisse)	81, 314	2.6 Foods (Cereals, root crops, oil seeds, fruits, vegetables, animal products, spices, additives, beverages etc.; tobacco and tobacco products)
2.7 Schädlingsbekämpfungsmittel	243, 324	2.7 Pesticides
2.8 Pharmazeutische Produkte und Kosmetica	327	2.8 Pharmaceuticals and Cosmetics
3 Biochemische und klinische Analyse (Allgemeines, Elemente, einfache Körperstoffe, Aminosäuren, Peptide, Proteine, Nucleinsäuren, Lipide, Steroide, Hormone, Enzyme u. a.; Drogen, sonstige Gifte)	87, 163, 248, 335	3 Biochemical and Clinical Analysis (General, elements, simple body substances, amino-acids, peptides, proteins, nucleic acids, lipids, steroids, hormones, enzymes etc.; drugs, toxic substances)
Namenverzeichnis	417	**Author Index**
Sachverzeichnis	429	**Subject Index**
Neue Geräte und Chemikalien am Schluß der Hefte		For **New Equipments and Chemicals** see back of issues

Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York
J. F. Bergmann, München